Die Flechten des Nationalparks Harz[1]

Dr. Hans-Ulrich Kison, Quedlinburg

Mit dem Band 16 aus der Schriftenreihe des Nationalparks Harz (KISON et al. 2017) wurde ein weiterer Baustein zur Arteninventur des Nationalparks vorgelegt, der die vorkommenden Flechten als diagnostisch wichtige Artengruppe beschreibt. Gewidmet ist der Band dem Goslarer Lichenologen Hans-Ullrich (1913-2002), der seit den 50er Jahren des vorigen Jahrhunderts intensiv die Harzflechten bearbeitete und letztlich auch Anregung zu dieser Bestandsaufnahme gegeben hatte.

Anlässlich einer Tagung der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft 1970 in Braunschweig wurde von Ullrich u.a. auf die Achtermannshöhe geführt, die sich heute im Nationalpark Harz befindet. Im Exkursionsbericht (BRANDES et al. 1973) wird dort auf Vorkommen von *Thamnolia vermicularis* (Sw.) Ach. ex Schaer. (im Harz trat nur die var. *subuliformis* (Ehrh.) Schaer. auf, Abb. 1) und *Alectoria ochroleuca* (Hoffm.) A. Massal. verwiesen (Abb. 2). Das wäre der letzte Nachweis beider Arten an dieser Lokalität; HAUCK (1996) nennt 1960 als Jahr des letzten Nachweises für *Thamnolia* und 1959 für *Alectoria*, jeweils durch Ullrich. Beide Arten sind heute im gesamten Nationalpark verschollen (*Thamnolia* bis 2016 auf der Brockenkuppe wachsend).

Abb. 1: *Thamnolia vermicularis* im Jahre 1995 an ihrem letzten bekannten Fundort im Harz nahe der Brockenkuppe, bereits stark von Moosen bedrängt (Foto: Kison).

Abb.2: *Alectoria ochroleuca* ist aktuell im Harz nicht mehr nachgewiesen, das Bild vom Schneeberg aus den österreichischen Alpen (Foto: Kison).

[1] Dieser Beitrag ist eine Zusammenfassung des Vortrags am 16. März 1918 zum Internationalen Kolloquium anlässlich des 70. Geburtstages von Prof. Dr. Dietmar Brandes.

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-201902080856-0

In mehr als 20 Jahren wurde von den Bearbeitern, anfangs auch aktiv begleitet von Hans Ullrich und Petra Vieth, die Flechtenvegetation des Nationalparks Harz erfasst.

Tabelle 1 zeigt in der Übersicht, wie sich die Flechtenflora des Nationalparks Harz zusammensetzt (mit Ergänzungen bis März 2018).

Tabelle 1: Übersicht zu den bisher im Nationalpark Harz bekannt gewordenen Taxa

Wuchstyp	Gesamt (%)	davon aktuell (%)	davon historisch (%)
epigäisch	95	72 (76)	23 (24)
epilithisch	226	199 (88)	27 (12)
epiphytisch	267	224 (84)	43 (16)
lichenicol	4	4 (100)	0
Gesamt **RL Status**	592 320 (54)	499(85)	93 (15)
Lichenicole & algicole Pilze, RL Status	64 30 (47)	61 (95)	3 (5)
Flechtenähnliche Pilze **RL Status**	6 3 (50)	6 (100)	0
Gesamt **RL Status**	**662** 320	**564 (85)**	**96 (15)**

Insgesamt sind 662 Sippen von Flechten (592), lichenicolen und algicolen Pilzen (64) sowie traditionell von der Lichenologie mit behandelten flechtenähnlichen Pilzen (6) aufzulisten. Davon sind 96 Sippen nur aufgrund historischer Befunde bekannt (=15 %), während aktuelle Nachweise dazu fehlen. Rund die Hälfte der Sippen ist in der Roten Liste Deutschlands (WIRTH et al. 2011) mit einem Gefährdungsstatus verzeichnet.

Die epigäischen Arten von Flechten stellen die aktuell kleinste Gruppe im Nationalpark bei gleichzeitig höchsten Verlusten gegenüber den früheren Vorkommen. Hier müssen 24 % der Arten als verschollen gelten. Die hohen Stickstoffeinträge mit Förderung der Phanerogamen verstärken das Gefährdungsmaß in dieser Gruppe weiter. Mit Anteilen von 12 bzw. 16 % verschollener Arten bei den epilithischen bzw. epiphytischen Arten stellen sich hier deutlich geringere Anteile dar. Durch den „Sauren Regen" in der zweiten Hälfte des 20. Jh. ist hier eine Reihe von Arten verloren bzw. stark zurück gegangen.

Die Bestandsaufnahme der Flechten ist mit Vorlage des Bandes 16 nur vorläufig abgeschlossen. Die Daten sind Grundlage für weitergehende Beobachtungen der Dynamik der Flechtenvegetation und für deren Einbeziehung in die Monitoringvorhaben in Waldforschungsflächen (Nationalparkverwaltung Harz 2012). Von besonderem Interesse sind dabei Arten mit einer Bindung an Naturwälder, wie sie im Nationalpark Harz sekundär wieder entstehen sollen. Solche Arten wie *Thelotrema lepadinum* (Ach.) Ach. (Abb. 3), *Cladonia parasitica* (Hoffm.) Hoffm. (Abb. 4) oder *Pertusaria hymenea* (Ach.) Schaer. (Abb. 5) treten heute nur noch reliktär auf, haben aber die Chance sich später wieder in die natürlichen Waldstrukturen einzunischen.

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-201902080856-0

Abb. 3: *Thelotrema lepadinum* an *Fagus sylvatica* im Ilsetal (Foto: Kison).

Abb. 4: *Cladonia parasitica* an einem Eichenstubben im unteren Ilsetal. (Foto: Kison).

Abb. 5: *Pertusaria hymenea* hat noch einige Vorkommen in alten Laubwäldern der Nationalpark-Randlagen, hier an *Fagus sylvatica* (Foto: Kison).

Ausgesprochen „neophytische" Arten sind unter den Flechten selten, wobei auch eine solche Bewertung oft Schwierigkeiten macht. Als eine Art, die mit Sicherheit in den letzten Jahrzehnten neu zugewandert ist, ist *Anisomeridium polypori* (Ellis & Everh.)M.E. Barr. (Abb. 6) zu nennen. Andere Arten werden in den letzten Jahren verstärkt beobachtet, wobei deren früheres Vorkommen im Gebiet unklar ist, da zumeist nur Einzelfunde vorliegen. Dazu zählen z. B. *Flavoparmelia caperata* (L.) Hale (Abb. 7) und *Punctelia jeckeri* (Roum.) Kalb (Abb. 8).

Abb. 6: *Anisomeridium polypori* ist inzwischen auch im Nationalpark Harz verbreitet, hier an *Acer pseudoplatanus* bei Drei Annen-Hohne (Foto: Störmer).

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-201902080856-0

Abb. 7 (oben): *Flavoparmelia caperata* auf einem Zaun nahe des „HohneHofes“, nach weitgehendem Fehlen im Gebiet gibt es inzwischen wieder zahlreiche Fundorte (Foto: Kison).

Abb. 8 (rechts): *Punctelia jeckeri* an *Sorbus aucuparia* in der Nähe des Scharfensteins (Foto: Kison).

Von großem Interesse sind auch Sukzessionsabläufe in den Flechtenbeständen nach Rückgang der $S0_2$-Belastung durch den „Sauren Regen“. Säureempfindliche epiphytische Arten zeigten vor allem in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts deutliche Rückgänge, während säuretolerante Arten zulegen konnten. Zu letzteren gehört *Lecanora conizaeoides* Nyl. ex Crombie. Auch *Xylospora caradocensis* (Leighton ex Nyl.)Bendiksby & Timdal (syn. *Hypocenomyce caradocensis* (Leight. ex Nyl.) P. James & Gotth. Scheid.) zeigte offenbar eine solche Reaktion. Unter aktuellen Bedingungen gingen diese beiden Arten wieder deutlich zurück.

Der Rückgang von *Lecanora conizaeoides* wurde in den Mittelgebirgslagen begleitet durch ein augenfälliges Zunehmen von *Clypeococcum hypocenomycis* D. Hawksw. Der Pilz „zerlegt“ im Endstadium das Lager des Wirtes vollständig (Abb. 9).

Abb. 9: *Clypeococcum hypocenomycis* auf einem schon stark geschädigten Lager von *Hypocenomyce scalaris* an einem Holzpfahl (Foto: Kison).

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-201902080856-0

Gegenwärtig spielt der „Saure Regen“ keine entscheidende Rolle mehr, dagegen haben sich die Stickstoffeinträge als Faktor erwiesen, der sich massiv auf die epiphytischen Flechtenvorkommen auswirkt. Diese Entwicklungen sind in den unteren Lagen des Nationalparks und im besonderen Maße in dessen Umland in kollinen bis submontanen Höhenstufen zu beobachten.

„Nitrophytenbestände“ aus *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr. und *Physcia tenella* (Scop.) Dc. sowie *Physcia adscendens* (Fr.) H. Olivier, begleitet von einigen anderen Arten, überziehen mit 100%iger Deckung die Äste von Sträuchern (Abb. 10). Inzwischen folgen diesen schnellwüchsigen Flechtenarten verschiedene lichenicole Pilze, die sich nach ersten Beobachtungen unter geeigneten Bedingungen geradezu rasant ausbreiten können. Auf *Xanthoria parietina* sei hier als Beispiel der parasitische Pilz *Xanthoriicola physciae* (Kalchbr.) D. Hawksw. genannt, der zunächst einen rußartigen Belag erzeugt und dann die Lager des Wirtes zum völligen Absterben bringt (Abb. 11).

Abb. 10: Von „nitrophytischen“ Flechten wie *Xanthoria parietina* und *Physcia* spec. vollständig überwachsene Zweige von *Crataegus* spec. (Foto: Kison).

Abb. 11: *Xanthoriicola physciae* auf *Xanthoria parietina* parasitierend (Foto: Kison).

Abb. 12: *Marchandiobasidium aurantiacum* auf *Physcia* spec. bei Drei Annen-Hohne (Foto: Kison).

Abb. 13: *Paranectria oropensis* auf *Physcia adscendens* (Foto: Kison).

Bei den *Physcia*-Arten sind andere Pilze an diesem Geschehen beteiligt. Z.B. haben sich in den letzten zehn Jahren *Marchandiobasidium aurantiacum* (Lasch) Diederich & Schultheis (Abb. 12) und

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-201902080856-0

Paranectria oropensis (Ces. ex Rabenh.) D. Hawksw. & Piroz. (Abb. 13) massiv ausbreiten können. Auch *Athelia arachnoidea* (Berk.) Jülich (Abb. 14), die eine Vielzahl von Flechtenarten und Algenbeläge befallen kann, ist vielfach zu beobachten.

Bemerkenswert erscheint vor allem die Geschwindigkeit der genannten Sukzessionsabläufe. Flechten gelten ja gemeinhin als langsam wachsend, was auch auf die Sukzessionsabläufe, an denen sie beteiligt sind, übertragen wird. Innerhalb weniger Jahrzehnte hat sich jedoch das augenfällige Erscheinen der epiphytischen Flechtenvegetation z.T. mehrfach völlig gewandelt.

Abb. 14: *Athelia arachnoidea* auf *Physcia* spec.-Bewuchs an einem *Prunus*-Zweig (Foto: Kison).

Literatur

BRANDES, D., HEIMHOLD, W. & ULLRICH, H. (1973): Bericht über die Exkursionen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft während der Tagung in Braunschweig (5.-6. Juni 1970). – Mitt. Flor.-Soziol. Arbeitsgemeinschaft N.F. 15/16: 273-282.

HAUCK, M. (1996): Die Flechten Niedersachsens. – Naturschutz Landschaftspfl. Nieders. 36: 1-208.

KISON, H.-U., SEELEMANN, A., CZARNOTA, P., UNGETHÜM, K., SCHIEFELBEIN, U. & HAMMELSBECK, U. (2017): Die Flechten im Nationalpark Harz. – Schr.-R. Nationalpark Harz 16: 1-304.

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-201902080856-0

NATIONALPARKVERWALTUNG HARZ (2012)(Hrsg.): Waldforschung im Nationalpark Harz – Waldforschungsfläche Bruchberg, Methodik und Aufnahme 2008/2009. – Schr.-R. Nationalpark Harz 9: 1-120.

WIRTH, V., HAUCK, M., V. BRACKEL, W., CEZANNE, R., DE BRUYN, U., DÜRHAMMER, O., EICHLER, M., GNÜCHTEL, A., JOHN, V., LITTERSKI, B., OTTE, V., SCHIEFELBEIN, U., SCHOLZ, P., SCHULTZ, M., STORDEUR, R., FEUERER, T. & HEINRICH, D. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70(6): 7-122.

Anschrift des Autors:

Dr. Hans-Ulrich Kison
Wehrenpfennigstraße 7
D-06484 Quedlinburg
Mail: HKison@t-online.de

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-201902080856-0

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Braunschweiger Geobotanische Arbeiten

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: 13

Autor(en)/Author(s): Kison Hans-Ulrich

Artikel/Article: Die Flechten des Nationalparks Harz 315-321